

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1896

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le mardi 21 juillet 1896, à 9 heures

PAR

LADEVIE GEORGES

Né à Billom (Puy-de-Dôme), le 21 juillet 1872

Ex-interne de l'Hôtel-Dieu de Clermont-Ferrand



LE TRAUMATOL

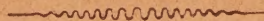
SES PROPRIÉTÉS ANTISEPTIQUES ET THÉRAPEUTIQUES



Président : M. STRAUS.

Juges : MM. $\left\{ \begin{array}{l} \text{CHARRIN, professeur.} \\ \text{ACHARD, WURTZ, agrégés} \end{array} \right.$

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les différentes parties de l'enseignement médical.



PARIS

PAUL DELMAR

29, Rue des Boulangers, 29

1896

483

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1896

THÈSE

N°

483

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

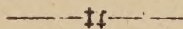
Présentée et soutenue le mardi 21 juillet 1896, à 9 heures

PAR

LADEVIE GEORGES

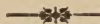
Né à Billom (Puy-de-Dôme), le 21 juillet 1872

Ex-interne de l'Hôtel-Dieu de Clermont-Ferrand



LE TRAUMATOL

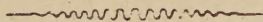
SES PROPRIÉTÉS ANTISEPTIQUES ET THERAPEUTIQUES



Président : M. STRAUS.

Juges : MM. } CHARRIN, professeur.
 } ACHARD, WURTZ, agrégés

*Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les
différentes parties de l'enseignement médical.*



PARIS

PAUL DELMAR

29, Rue des Boulangers, 29

1896

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen.	M. BROUARDEL.
Professeurs.	MM.
Anatomie.	FARABEUF.
Physiologie.	CH. RICHET.
Physique médicale.	GARIEL.
Histoire naturelle médicale.	N...
Chimie organique et chimie minérale.	GAUTIER.
Pathologie et thérapeutique générales.	BOUCHARD.
Pathologie médicale.	DIEULAFOY.
Pathologie chirurgicale.	DEBOVE.
Anatomie pathologique.	LANNELONGUE.
Histologie.	CORNIL.
Opérations et appareils.	MATHIAS DUVAL.
Pharmacologie.	TERRIER.
Thérapeutique et matière médicale.	POUCHET.
Hygiène.	LANDOUZY.
Médecine légale.	PROUST.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.	BROUARDEL.
Pathologie expérimentale et comparée.	LABOULBENE.
Clinique médicale.	STRAUS.
	G. SÉE.
	POTAIN.
	JACCOUD.
	HAYEM.
Maladie des enfants.	GRANCHER.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale.	JOFFROY.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	FOURNIER.
Clinique des maladies du système nerveux.	RAYMOND.
Clinique chirurgicale.	DUPLAY.
	LE DENTU.
	TILLAUX.
	BERGER.
Clinique des maladies des voies urinaires.	GUYON.
Clinique ophtalmologique.	PANAS.
Clinique d'accouchement.	TARNIER.
	PINARD.

Professeurs honoraires.

MM. N..., PAJOT.

Agrégés en exercice.

MM. ACHARD	MM. GAUCHER	MM. MARIE	MM. SEBILLEAU
ALBARRAN	GILBERT	MENETRIER	THIERRY
ANDRÉ	GILLE DE LA	NELATON	THOINOT
BAR	TOURETTE	NETTER	TUFFIER
BONNAIRE	GLEYS	POIRIER, chef	VARNIER.
BROCA	HARTMANN	des travaux	WALTHER
CHANTEMESSE	HEIM	anatomiques	WEISS
CHARRIN.	LEJARS	RETTERER	WIDAL
CHASSEVANT	LETULLE	RÉMY	WURTZ
DELBET.	MARFAN	RICARD	
		ROGER	

Secrétaire de la Faculté : M. Ch. PUPIN.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MES PARENTS

A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR STRAUS

Médecin des Hôpitaux.
Chevalier de la Légion d'Honneur.

AVANT-PROPOS

Il n'est pas besoin d'insister longuement pour démontrer que, malgré son emploi si constant et si répandu, « l'Iodoforme » n'est qu'un pis-aller.

Certes, il serait paradoxal de vouloir faire le procès d'un médicament qui depuis sa découverte, c'est-à-dire, depuis une soixantaine d'années, n'a cessé d'être en honneur.

Toutefois personne n'ignore qu'à côté des propriétés qui en font un produit précieux, on relève de nombreux et graves inconvénients. Et l'on sait qu'à la suite de l'engouement des premiers jours, survint une période de discrédit qui, si elle fut de courte durée, n'en est pas moins une preuve des dangers de ce médicament.

Sans parler de son action microbicide qui est si peu marquée, qu'elle est niée par plusieurs, son odeur forte et désagréable d'une part, sa toxicité, les érythèmes consécutifs, etc... d'autre part, font redouter son emploi.

Il serait donc à désirer que l'on eût à sa disposition, un antiseptique qui tout en possédant les qualités de l'iodoforme, n'en offrirait pas les inconvénients.

Le « *Traumatol* » semble se rapprocher de cet idéal.

Des essais cliniques faits dans les hôpitaux de Paris, ont valu à ce produit une présentation et un rapport favorable à la Société de chirurgie (séance du 30 oct. 1895).

Ses propriétés fondées sur des observations soigneusement prises et des expériences de laboratoire minutieuses, indiquent que le traumatol est appelé à rendre par la suite de grands services.

Mais avant d'aborder le sujet, nous nous permettrons une courte digression.

Il est juste qu'au début d'un travail destiné à couronner des années d'études, une place soit réservée à la reconnaissance. A tous ceux qui nous ont dirigé dans nos travaux, à tous nos maîtres et professeurs, qui ont dépensé, sans compter, leurs efforts pour tâcher de nous rendre digne d'eux, nous adressons du fond du cœur nos sentiments de sincère gratitude.

Nous remercions spécialement Monsieur le professeur Straus, qui a bien voulu nous faire

l'honneur d'accepter la présidence de notre thèse.

Nous n'oublierons pas non plus M. le Dr Tison, médecin de l'hôpital St-Joseph, qui a inspiré ce modeste travail et a mis généreusement à notre service, les résultats de sa longue et profonde expérience. Il a droit à toute notre reconnaissance.

HISTORIQUE

« Le *Traumatol* » n'a pas encore d'histoire.

Pour la première fois, au mois d'octobre, 1895, il a été question de lui, à la Société de chirurgie. On l'a expérimenté à Lariboisière, à St-Antoine, à l'Hôpital International, à St-Louis, à l'Hôtel-Dieu, à l'Hôpital St-Joseph, et les observations auxquelles les expériences ont donné lieu, lui ont immédiatement gagné les faveurs des chirurgiens.

Parmi ceux qui l'ont expérimenté, nous citerons : le professeur Berger, le D^r Périer, le D^r Péan, le D^r Picqué, le D^r Bilhaut, le D^r Jullien, le D^r Tison, le D^r Routier, le D^r Ducasse, etc.

Les expériences bactériologiques faites par le D^r Lion, chef de laboratoire de la Faculté, remontent à deux ans ; elles seront rappelées plus loin.

CHIMIE

Le « *Traumatol* » se présente sous la forme d'une poudre impalpable, très légère, d'un violet rouge, amorphe.

Sa densité est 0, 67.

Il est à peu près inodore.

Insoluble dans l'eau, l'alcool, les acides, il est peu soluble dans l'éther, soluble dans les lessives caustiques et très soluble dans le chloroforme et le sulfure de carbone.

Le Traumatol a une autre désignation plus scientifique, en ce sens qu'elle est en rapport avec sa formule chimique. Le mot « *Iodocrésine* » indique nettement la composition du traumatol, de même que les dénominations d'iodoforme, de chloroforme, etc..., indiquent la composition des corps qu'elles servent à désigner.

Comme son nom l'indique, le traumatol est donc un *crésol iodé*, *Crésylol* et *Iode*, telles sont les deux substances qui par leur combinaison, donnent naissance au médicament qui nous occupe.

L'iode d'une part, le Crésylol ou Crésol de l'autre, jouissent de propriétés bactéricides reconnues de tous. L'union de ces deux corps, loin de les amoindrir, semble au contraire les accentuer; les actions s'ajoutent et on comprend qu'il en résulte un produit jouissant des propriétés de chacun des corps qui concourent à sa formation.

Pour que l'étude du traumatol soit complète, il nous semble utile d'entrer dans quelques considérations au sujet du crésylol.

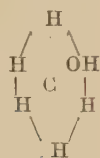
L'iodo-crésine devant en grande partie ses qualités à ce dernier, il est nécessaire de connaître exactement les propriétés du crésol. D'ailleurs il faut savoir, en vertu de quels principes, on arrive du crésol au traumatol.

Pour bien comprendre la nature et la composition du crésylol, remontons au goudron de houille qui donne par distillations fractionnées un nombre considérable de substances parmi lesquelles nous signalerons particulièrement la benzine, l'acide phénique et la créosote.

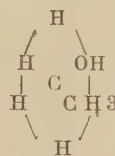
En recueillant seulement ce qui passe entre 195° et 205°, on obtient une substance qui contient 90 0/0 de crésylol et presque pas de phénol. Les 10 0/0 restant forment un mélange de xylol, créosol, gaïacol dont le pouvoir antiseptique est

bien connu, puisque le dernier tend à détrôner la créosote.

Or le crésylol a un pouvoir microbicide supérieur à celui du gaïacol. Sa formule C^7H^8O doit le faire considérer comme du méthyl-phénol C^6H^5OH , dont un atome d'hydrogène aurait été remplacé par le groupe méthyl CH^3 . Sa formule rationnelle est donc $CH^3C^6H^4OH$.



Phénol



Crésylol

Des expériences très sérieuses ont montré que le crésylol est un antiseptique des plus puissants, puisqu'une solution à 0, 30 0/0 est une liqueur désinfectante équivalente à une solution de sublimé à 0, 25 0/00.

Le crésylol offre en outre cet avantage sur le sublimé, c'est qu'il ne possède pas les propriétés irritantes ni toxiques de ce dernier.

Ce pouvoir antiseptique du crésylol n'a d'ailleurs rien de surprenant, car c'est dans la série aromatique qu'on a rencontré les meilleurs et les plus inoffensifs des désinfectants. On peut dire que tous les dérivés du goudron de houille sont plus

ou moins antiseptiques ; mais les plus énergiques et les plus employés sont certainement le phénol, le thymol, le crésylol, l'acide salicylique et l'eucalyptol. Si on veut tenir compte de leur valeur antiseptique respective, on doit les nommer dans l'ordre suivant, en allant du plus fort au plus faible : le thymol, le *crésylol*, l'acide salicylique, l'eucalyptol et le phénol.

L'acide crésylique (crésylol, crésol) et ses isomères forment les éléments désinfectants essentiels du lysol, du crésyl, etc. L'acide crésylique jouit de propriétés antiseptiques très énergiques sur lesquelles Egasse (1), Gautrelet (2), Delplanque (3), Fraenkel (4), Hans-Hammer (5), etc. ont insisté dans leurs recherches.

Des doses de 3 à 5 grammes de crésyl à 0/00, respectent une grande quantité de bactéries qui fluidifient la gélatine. Avec 8 grammes, les cultures décèlent une diminution considérable dans le nombre des germes demeurés vivants. Le lysol qui doit ses propriétés antiseptiques du crésylol possède un pouvoir bactéricide plus considérable.

(1) Bulletin général de thérapeutique, 1880, p. 542.

(2) Journal de Médecine de Paris, 25 Nov. 1888.

(3) De l'acide crésylique et de ses propriétés antiseptiques, Thèse 1888.

(4) Zeitschrift für Hygiene, 1888.

(5) Archiv für Hygiene, 1891.

Maintenant que le pouvoir bactéricide du crésylol est bien établi, voyons quelles sont les propriétés chimiques qui lui permettent de s'unir à l'iode, pour former du *traumatol*.

Le crésylol faisant partie des phénols monovalents, jouit des privilèges de ces derniers. Comme pour eux, l'hydrogène de l'oxhydrile, peut être remplacé chez lui par des radicaux positifs ou négatifs. Parfois aussi, et c'est le cas pour le traumatol, c'est l'hydrogène du noyau qui est déplacé.

Mais sans nous attarder à énumérer toutes les propriétés des phénols monovalents, nous citerons seulement le principe qui nous intéresse :

« Le chlore, le brome et l'iode donnent avec les phénols, des produits de substitution chlorés, bromés et iodés. »

C'est sur ce principe qu'on s'est fondé, pour arriver à la formation de l'*iodocrésine*. Qu'à un atome d'hydrogène du noyau C^6H^4 , on substitue un atome d'iode et on aura la formule du traumatol :



Un point sur lequel il est bon d'insister et dont nous verrons plus loin l'importance, est que ces produits de substitution sont très stables.

PROPRIÉTÉS DU « TRAUMATOL »

Nous venons de voir que, de par sa constitution « le Traumatol » devait être antiseptique ; mais les considérations qui précèdent, ne suffisent pas pour faire de ce produit un antiseptique et le faire adopter comme tel. Les expériences bactériologiques et les observations cliniques doivent s'unir pour corroborer cette opinion et établir la véritable valeur du Traumatol.

Le pouvoir microbicide est certes d'une grande importance ; cependant même lorsqu'il est bien établi, pas plus au point de vue médical qu'au point de vue chirurgical, la valeur d'un antiseptique n'est en rapport direct avec son pouvoir microbicide. Il faut tenir compte dans cette appréciation, lorsqu'il s'agit d'antisepsie locale, de l'action plus ou moins irritante ou caustique du médicament sur les tissus, et de son action, sur les humeurs, de sa facilité à être absorbé et de sa stabilité ; lorsqu'il s'agit d'antisepsie générale, de sa toxicité, de sa stabilité et de son action sur les liquides de l'économie.

D'où nous tirons cette conclusion « qu'un bon

antiseptique doit d'abord être *efficace*, il ne doit ensuite être ni *toxique*, ni *irritant* ».

Le nombre incalculable de substances antiseptiques qui ont été tour à tour préconisées, indique suffisamment que ni les unes ni les autres ne satisfont à la fois à toutes ces conditions. Les unes sont toxiques, les autres irritantes, la plupart sont en même temps toxiques et irritantes.

Que reproche-t-on à l'iodoforme? Cet antiseptique offre deux grands inconvénients : il *est toxique*, il *est irritant*, de plus il possède une odeur repoussante et tenace.

L'iodoforme pris à l'intérieur est peu toxique; en revanche, appliqué en poudre sur des plaies, il détermine parfois de graves accidents et même la mort. Elicher relate un cas d'intoxication après une ovariectomie où le pédicule fut saupoudré avec 6 grammes seulement d'iodoforme. Kœnig a relevé bon nombre de cas analogues, ce qui lui faisait dire en 1881, « il n'est désormais plus permis de recommander l'emploi de l'iodoforme, comme moyen général de pansements à la suite des grandes opérations et des grandes blessures ».

Le Dentu (*Des pansements à l'iodoforme et ses dangers*, in Journal de Thérapeutique de Gubler, p. 704, 1882) analysant les mémoires publiés par

Schede, de Hambourg (*Centralbl.f.chir.* n° 3, 1882), König de Gottingen (*Ibid.*), Hoffmann de Königsberg, a relevé trente-deux cas d'empoisonnement par l'iodoforme, sur lesquels onze ont été suivis de mort.

Après Schede, Kuester, Mundy de Vienne, Kocher de Bern, Bœkel (in Frey, 1882), Mickulicz, König (*Gazette médicale de Paris*, 1882), ont observé des cas d'empoisonnement par l'iodoforme.

Nous admettons bien que l'iodoforme est dangereux surtout à la suite d'applications sur de larges surfaces cruentées et chez des gens cachectisés ou chez les vieillards, cependant nous sommes obligé de constater qu'un médicament contre lequel on a tant de griefs, est, quelles que soient les précautions que l'on prenne, d'un maniement dangereux.

L'iodoforme est de plus « irritant ». « Il ralentit les fermentations, quand elles se sont développées, il enraye leur évolution, mais quand la plaie est récente et régulière, il ne peut y manifester ses propriétés antiseptiques, *il irrite*, et par suite nuit à la cicatrisation » (Dujardin-Beaumetz).

Si l'application n'est pas trop prolongée, l'iodoforme, sur la peau revêtue de son épithélium,

ne donne lieu à aucun effet sensible; sur les muqueuses son action se borne à diminuer sa sensibilité; mais si le contact est prolongé, il provoque une rougeur diffuse plus au moins intense et limitée très exactement aux parties saupoudrées d'iodoforme ou recouvertes de gaze iodoformée.

On n'en est plus à compter aujourd'hui les cas où les applications d'iodoforme ont déterminé de l'érythème; c'est un fait qui s'observe journellement. Et les cas ne sont pas rares où l'irritation va plus loin, jusqu'à se traduire par la production de vésicules.

Nous nous bornerons à citer le témoignage de Kœnig et du professeur Le Dentu qui relèvent de nombreux cas d'exanthèmes consécutifs aux applications d'iodoforme.

Pour le *traumatol* rien de semblable; dans aucune observation on ne relève à l'actif de cet antiseptique de symptômes d'irritation. Dans aucun cas, le D^r Bilhaut n'a constaté d'irritation de la peau, de sorte qu'il le croit exempt du reproche fait à certains produits de donner naissance aux érythèmes capables de compromettre le succès définitif.

Quant à sa toxicité, si on s'en rapporte aux résultats cliniques, elle est nulle. Et cependant le *traumatol* a été employé aussi largement que

l'iodoforme. Il n'a jamais déterminé de symptômes d'intoxication.

Pour la plupart des auteurs, les propriétés nocives de l'iodoforme, sont dûes à la décomposition de ce corps; et c'est principalement lorsque l'iodoforme est dissous que sa décomposition s'effectue. C'est, en effet, un composé peu stable; en solution il s'altère rapidement; dissous dans une huile grasse, il laisse dégager de l'iode, au bout de quelques heures.

Suivant A. Høgyes, l'iodoforme subit sur la peau dénudée et dans le tissu cellulaire sous-cutané, les changements suivants : il se dissout dans les substances grasses avec lesquelles il se trouve en contact; de cette solution, l'iode devient libre et se fixe sur les matières albuminoïdes.

C'est cet iode devenu libre qui constitue le corps du délit; c'est lui qui occasionne les érythèmes et la vésiculation, c'est lui qui, pénétrant dans l'organisme à l'état d'iodure albumineux, détermine les intoxications.

Or, si nous nous reportons à l'article « Chimie » nous verrons d'une part que le traumatol est très peu soluble, d'autre part qu'il est un composé très stable. Le traumatol lui ne se dissout pas à la surface des plaies, et partant, n'est pas

absorbé; l'iode reste combiné au crésol et ne détermine ni empoisonnement ni irritation.

Du reste on s'accorde à penser que la quantité d'iode contenue dans l'iodoforme contribue pour une grande part aux accidents observés lors de son emploi. Mais si l'iodoforme contient 96,7 0.0 d'iode, l'iodocrésine ne renferme que parties égales environ d'iode, (54,4 0.0), et d'acide crésylique. Par conséquent sur la même surface de plaie ne se trouve que la moitié de la quantité d'iode qui s'y trouverait en employant l'iodoforme.

La faible densité du traumatol (0,68) comparée à celle de l'iodoforme (2), fait qu'à volume égal, on emploie beaucoup moins du premier que du second.

Le traumatol a encore un avantage sur l'iodoforme et ce n'est pas le moindre; il est inodore. « Un des plus grands inconvénients de l'iodoforme, c'est son odeur répugnante, insupportable à certains sujets. » (DUJARDIN-BEAUMETZ, in *Dict. de Thérap.*) Les nombreux procédés qui ont été tour à tour recommandés pour masquer cette odeur, indiquent bien qu'elle constitue un réel inconvénient. Le tannin qui seul réussit bien, décompose l'iodoforme. Le sulfate de quinine, préconisé par M. le Dr Landouzy, est utilisable seulement pour l'usage interne.

Il est donc très difficile d'arriver à un résultat satisfaisant.

Cette impuissance est un argument sérieux en faveur du traumatol.

Nous ne saurions mieux faire que d'invoquer le témoignage de deux chirurgiens qui emploient le traumatol depuis assez longtemps pour s'être fait un opinion à son sujet.

« M. Picqué fait remarquer à ses collègues de la Société de chirurgie, qu'il s'est servi pour ces pansements d'un produit antiseptique utilisé depuis plusieurs années à Lariboisière et principalement dans le service de M. Périer. Le traumatol » appelé chimiquement « iodocrésine » et qui résulte de l'action de l'acide crésylique sur l'iode est un produit qui peut remplacer avantageusement l'iodoforme, car il *n'a pas d'odeur* et *n'est pas toxique.* »

M. Périer se range à l'avis de M. Picqué et se déclare pleinement satisfait de l'emploi du « traumatol. »

Le « *Allgem Wiener medicin Ztg* » dans le numéro du 1^{er} décembre 1895, s'exprime en ces termes : « On vient d'expérimenter un nouveau produit qui semble destiné à remplacer avantageusement l'iodoforme, dans l'antisepsie. Il a

l'énorme avantage d'être inodore et de ne pas irriter les muqueuses. »

« *Le Scalpel* » de Bruxelles, fait un article dans le même sens.

Pour être impartial, nous devons dire que l'iodocrésine ne possède pas une action anesthésique aussi marquée que celle de l'iodoforme. Mais cette action, pour être moins prononcée, n'en existe pas moins. On s'en rendra compte par la lecture des observations que nous rapportons plus loin.

BACTÉRIOLOGIE

Le traumatol, nous le savons, a sur l'iodoforme, l'avantage de n'avoir aucune odeur et de n'être ni toxique ni irritant. Il remplit donc deux des conditions auxquelles doit répondre tout bon antiseptique.

Il nous reste à nous demander s'il est efficace.

C'est ce que vont nous apprendre les expériences de laboratoire auxquelles nous nous sommes livré. Dans ces expériences, le traumatol a donné des résultats positifs plus accentués que ceux de l'iodoforme.

Le D^r Gaston Lion, dans un rapport bactériologique, constate que :

« Étendu en couche mince à la surface de tubes de gélatine, ensemencés en stries, disposition qui se rapproche le plus du mode d'application employé en chirurgie, le traumatol retarde le développement des microbes et empêche la liquéfaction du milieu pendant un temps notablement plus long que ne le fait l'iodoforme. »

Nous ne pouvions mieux faire que de citer le rapport de M. Lion; cependant, quoique favorable, ce rapport à notre sens, reste encore au-dessous de la réalité.

Nos séries d'expériences bactériologiques que nous avons tâché de rendre aussi exactes que possible, nous paraissent plus concluantes dans le sens de l'affirmative.

Laboratoire (Travaux de)

Ces travaux ont été faits au laboratoire de l'hôpital St-Joseph, sous la direction du Dr Meslay qui, avec une amabilité que nous ne saurions trop reconnaître, a bien voulu nous aider de ses conseils. Nous avons eu recours, dans nos expériences, au procédé employé par le Dr Lion; c'est-à-dire que nous avons saupoudré de traumatol la surface de la gélose après l'avoirensemencée. La projection de traumatol dans les bouillons ensemencés, donne des résultats moins exacts, attendu que la poudre se dépose au fond du tube, et par conséquent n'agit pas ou presque pas sur le milieu de culture. Du reste, comme le fait remarquer M. Lion, la méthode qu'il a employée, se rapproche beaucoup du mode d'application du traumatol en chirurgie.

EXPÉRIENCE I

Pneumocoque.

Le 13 juin, à 4 heures de l'après-midi, ensemencement en stries (large ensemencement), sur deux tubes de gélose, d'une culture sur gélose de pneumocoques purs, venant du sang d'une souris morte en 24 h. de pneumococcie expérimentale.

On saupoudre ensuite de traumatol la gélose de l'un des deux tubes ; l'autre sert de tube témoin.

Le surlendemain, à 6 h. de l'après-midi, les tubes sont sortis de l'étuve (à 37°) et examinés. On ne constate aucune culture dans le tube saupoudré de traumatol, tandis que le tube-témoin a cultivé abondamment.

Deux jours après, c'est-à-dire, le 17, à 11 h. du matin, le même tube est examiné à nouveau ; il ne paraît pas davantage avoir poussé.

Un examen sur lamelles. avec coloration au violet de gentiane, reste absolument négatif.

Pour plus de sûreté, on réensemence un nouveau tube avec un frottis du premier.

18 juin. — Le tube de gélose (ensemencé le 17 juin, avec un frottis du tube ensemencé lui-même le 13) n'a pas cultivé.

Un point paraissant douteux, est examiné sur lamelles. On n'y découvre aucun microbe.

EXPÉRIENCE II

(*Pneumocoque*).

Le 14 juin, un tube contenant du bouillon, estensemencé avec du pneumocopue retiré du sang d'une souris, morte de pneumococcie; on y projette une petite quantité de traumatol.

Le 17, ce tube est examiné; à l'examen sur lamelle, on découvre de rares pneumocoques.

Un centimètre cube de ce bouillon est inoculé à une souris.

18 juin. — 10 h. du matin. — La souris est encore en vie.

19 juin. — La souris est toujours vivante et semble désormais hors d'atteinte.

Les quelques pneumocoques qui avaient échappé à l'action du traumatol, avaient donc perdu toute virulence.

EXPERIENCE III

(*Staphylocoque*)

17 juin. — 11 h. du matin. — Deux boîtes de Pétri (gélose) sontensemencées avec des cultures de staphylocoques venant d'un panaris; sur l'une des deux, on étend une légère couche de traumatol.

18 juin. — 1^o plaque-témoin :

Tous les points de la plaque mis en contact avec les cultures du panaris, ont largement poussé (colonies jaunes très nettes).

Au microscope (violet de gentiane et Gramm), on découvre des cocci en grappes très nets.

2° Plaque saupoudrée de traumatol :

Au microscope (Obj, O. — Ocul. 1 de Dumaige), on parcourt toute la plaque sans trouver la moindre trace de colonie.

EXPÉRIENCE IV

(*Staphylocoque*).

18 juin, 11 h. du matin. — On renouvelle l'expérience de la veille avec du *staphylococcus aureus*, venant d'un autre panaris. On fait encore l'expérience sur deux plaques de gélose.

L'une d'elle est saupoudrée de poudre de traumatol.

19 juin. — La plaque témoin a cultivé ; sur l'autre plaque, on ne trouve pas la moindre colonie, malgré un examen attentif au microscope.

EXPÉRIENCE V

(*Contact des doigts*).

Le 17 juin, 10 h. du matin. — Deux plaques de gélose sont mises en contact avec les doigts non aseptisés.

L'une d'elle est saupoudrée de traumatol, l'autre sert de témoin.

18 juin :

1° Plaque témoin : plusieurs colonies (10 colonies), d'un blanc opaque, dont deux larges et très opaques. A l'examen sur lamelles, on découvre que ces plaques sont for-

mées de *Bacillus subtilis* et de *staphylocoques* (cocci groupés en grappes, gardant le Gramm).

2° Plaque traumatolée : Examinée à la loupe et au microscope (obj. N° 0 et ocul. N° 2), la plaque, parcourue avec soin, ne présente aucune colonie.

On ensemence un tube de gélose avec un frottis de cette plaque.

20 juin. — L'examen du tube de gélose sur lamelles, est absolument négatif.

EXPÉRIENCE VI

(*Pneumobacille*)

Le 18 juin, on ensemence deux plaques de Pétri, avec une culture de pneumobacilles et on saupoudre l'une d'elles de traumatol.

19 juin. — 1° Toute la plaque témoin est recouverte d'une large culture.

2° Plusieurs plaques de cultures se rencontrent à la surface de la boîte saupoudrée.

L'examen sur lamelles permet de reconnaître la présence de diplobacilles.

Un frottis de ces plaques, est porté sur un tube de gélose, pour voir si la vitalité des pneumobacilles est conservée.

20 juin. — Le pneumobacille a poussé.

On fait un nouveau frottis toujours sur la plaque saupoudrée et on le porte sur un tube de gélose.

22 juin. — Le tube de gélose ensemencé le 20, n'a pas poussé.

En conséquence, nous concluons que le traumatol n'a pas empêché la culture de pneumobacilles de se faire ; qu'un contact de 24 heures n'a pas suffi pour tuer les colonies, mais qu'un contact de 62 heures a été nécessaire pour arriver à ce résultat.

EXPÉRIENCE VII

(*Bacille pyocyanique*).

Le 17 juin, à 4 heures du soir, on ensemence largement deux plaques de Pétri avec une culture de bacille pyocyanique dans du bouillon. Une de ces plaques est ensuite recouverte d'une couche de traumatol.

Le 19. 1° De très larges cultures recouvrent la plaque témoin ; elles ont la couleur verdâtre caractéristique.

2° Par place, à l'examen au microscope, on retrouve des plaques de colonies au milieu des grumeaux de poudre.

Pour voir si ces colonies ont conservé leur vitalité, on en réensemence une sur un tube de gélose.

En tout cas, les deux plaques de gélose (plaque témoin et plaque traumatolée) ne sont pas comparables comme intensité de cultures.

Le 20. Le tube a poussé.

EXPÉRIENCE VIII

(*Staphylococcus citreus*).

18 juin. Deux plaques de Pétri sontensemencées largement, avec une culture de *staphylococcus citreus*. L'une est saupoudrée de traumatol.

Le 19. 1° Sur la plaque témoin, on trouve de larges cultures.

2° Sur la plaque saupoudrée, on trouve, en un endroit, un amas de *citreus* qu'on se rappelle avoir déposé. Cet amas ne semble pas s'être élargi.

Pour savoir si ces cultures ont été tuées par le contact de la poudre, on en prélève une partie que l'on porte sur un tube de gélose.

Le 20. 1° Sur la plaque témoin, les colonies s'élargissent.

2° Sur l'autre plaque, on ne trouve aucune colonie à l'examen au microscope.

Le tubeensemencé le 19 a cultivé abondamment.

Un second tube estensemencé avec un frottis de la même plaque traumatolée, pour voir si malgré un contact plus prolongé, la vitalité du *citreus* a persisté.

Le 22. Le second tube n'a pas poussé.

Par conséquent, un contact plus prolongé (48 heures) a détruit les cultures.

EXPÉRIENCE IX

(*Streptocoque*).

22 juin. Deux plaques de Pétri sontensemencées avec du streptocoque pris sur une culture fraîche.

L'une est saupoudrée de traumatol.

25 juin. Sur la plaque témoin, s'étalent d'abondantes colonies.

Sur l'autre plaque, il est impossible de constater *de visu*, la présence de cultures.

Pour s'assurer que la plaque n'a pas cultivé, on ense-

mence deux tubes de gélose, avec plusieurs frottis pris sur cette plaque.

26 juin. Le tube de gélose, sorti de l'étuve, est examiné. Le résultat de l'examen (vue et lamelles) est certainement négatif.

EXPÉRIENCE X

(*Colibacille*).

29 juin. Du *colibacille* est pris sur une culture dans le bouillon etensemencé sur quatre tubes de gélose.

Sur deux de ces tubes on projette de la poudre de traumatol.

Le 30. 1° Les deux tubes témoins ont cultivé.

2° Sur les deux autres, on ne trouve à la loupe aucune culture. Un frottis pris sur un de ces tubes est porté sur un autre tube de gélose.

1^{er} juillet. Le tubeensemencé le 30 juin n'a pas poussé.

EXPÉRIENCE XI

(*Bacille cholérique*).

29 juin. Onensemence deux tubes de gélose avec une culture de bacille cholérique. On saupoudre l'un d'eux de traumatol.

30 juin. 1° Le tube témoin a cultivé abondamment.

2° L'autre tube, recouvert de traumatol, ne contient pas de cultures. Un frottis, pris sur ce dernier, est porté sur un tube de gélose.

1^{er} juillet. L'examen du tubeensemencé la veille, est négatif.

CONCLUSIONS

Nous voyons par la lecture de ces expériences bactériologiques, que le contact du traumatol, a empêché la culture du *pneumocoque*, du *staphylocoque doré*, du *streptocoque*, du *colibacille* et du *bacille* du *choléra*. Les tubesensemencés avec ces microbes et examinés au bout de 24 heures furent trouvés absolument libres de toute colonie. Pour le *pneumo bacille*, et le *staphylococcus citreus*, l'action du traumatol s'est montrée moins rapide. C'est ainsi que nous avons retrouvé au bout de 24 heures, des amas de *citreus* et de bacilles pyocyaniques sous une couche de traumatol, avec leur vitalité conservée. Le contact n'était point suffisant. Mais après avoir étalé légèrement ces amas et les avoir mis bien en contact avec la poudre, nous avons pu quelques heures après (24 heures), constater que ces colonies avaient été tuées, puisqu'un deuxième frottis de la plaque, aux mêmes points, ne donnaient plus de cultures sur les tubes de gélose.

L'expérience V nous montre que le traumatol a détruit les microbes de la peau (*Bacillus subtilis*, staphylocoques)... et les a empêché de cultiver.

Le bacille pyocyanique seul a résisté à l'action du traumatol.

Il est à remarquer que les germes qui se sont montrés réfractaires, sont les plus résistants ou ne sont pas pathogènes. Mais l'antiseptique idéal, celui qui détruirait les microbes de toute espèce, sans nuire à l'organisme, est encore à trouver. Si vraiment le chirurgien ne pouvait se fier qu'aux antiseptiques capables de tuer toutes les variétés de microbes, il serait bien embarrassé, car aucune des substances essayées jusqu'à ce jour, n'a donné ces résultats, qu'à un degré de concentration qui la rend dangereuse pour l'organisme, ou après un temps démesurément long.

Ainsi, pour ne prendre qu'un exemple, on peut laisser des spores de charbon dans une solution à 2 % d'acide phénique pendant un mois, sans qu'elles subissent la moindre altération dans leur vitalité. Pour les tuer, il faut une solution à 5 %, beaucoup trop caustique pour l'usage chirurgical et encore faut-il les y plonger pendant huit jours au moins. Ce qui n'empêche pas que l'acide phénique soit un bon antiseptique.

De même, de ce que le traumatol n'a pas ou n'a que peu d'action sur les microbes les plus résistants, on ne doit pas conclure que cette substance est un mauvais antiseptique et la faire rejeter comme tel.

Tout ceci est relatif. L'important est de savoir choisir, et le meilleur antiseptique est celui qui se montre le plus efficace sans nuire à l'organisme.

Du reste au point de vue microbicide, nous tenons à faire remarquer que le traumatol qui s'emploie en poudre, attendu qu'il est insoluble, peut se comparer difficilement avec les autres antiseptiques liquides ou solides mais solubles. Les conditions sont bien plus favorables dans ce dernier cas, car il est difficile d'établir un contact aussi intime entre une poudre et les milieux de cultures.

Mais nous pouvons comparer le traumatol à l'iodoforme, au point de vue bactéricide. Si nous mettons en regard les résultats que nous avons obtenus avec ceux que donne l'iodoforme, la comparaison est à l'avantage du traumatol.

Comme nous le disons au début, après avoir considéré l'iodoforme comme un puissant antiseptique, on est allé jusqu'à lui dénier tout pouvoir germicide. Ce sont surtout les expériences

de Heyn et de Rovsing qui ont contribué à faire tomber la confiance qu'on avait dans cet agent. Non seulement ces auteurs ont constaté que l'iodoforme mélangé à de la culture pure de *staphylococcus aureus* n'empêchait pas de nouveaux ensemencements de donner des résultats positifs, même après un mois, mais ils ont constaté aussi qu'un tampon de gaze iodoformée, laissé 24 heures dans le vagin préalablement désinfecté d'une femme saine était pénétrée de microbes vivants jusqu'au centre.

Efficace in vitro, il nous reste à savoir si le traumatol jouit cliniquement des propriétés microbicides qu'a révélées la voie expérimentale. Dans le chapitre suivant, nous dirons les principales applications du traumatol et les différentes formes sous lesquelles on l'emploie.

Enfin, dans un dernier chapitre, la clinique, par l'intermédiaire d'observations recueillies avec soin, viendra donner son contrôle indispensable à la consécration de tout médicament nouveau.

THÉRAPEUTIQUE

Le *traumatol* a les mêmes applications que l'iodyforme; énumérer les unes, c'est indiquer les autres.

1° Applications chirurgicales

Tous les cas de grande et de petite chirurgie sont susceptibles de l'emploi du *traumatol*. Cet antiseptique a été expérimenté par un grand nombre de chirurgiens. Employé d'abord par M. Périer, dans son service de Lariboisière, il a été expérimenté à la même époque par M. Picqué, à la maison Dubois. M. Jullien, à l'hôpital de St-Lazare, emploie le *traumatol*, dans son service de maladies vénériennes. A l'hôpital Saint-Joseph, M. Tison fait un usage journalier du même médicament, dans son service de gynécologie. M. Bilhault, l'emploie pour ses pansements post-opératoires à l'hôpital international.

Du reste, en chirurgie, les observations sont

nombreuses, et variées ; elles se rapportent à une infinité de cas : plaies opératoires, plaies contuses, plaies anfractueuses, plaies non suppurées, plaies septiques, fractures comminutives, brûlures, etc...

En gynécologie : désinfection du vagin, pansement des ruptures périnéales, métrites, vaginites, etc...

En dermatologie : Eczémas, echantomas, lupus, ulcères variqueux, chancres mous, chancres indurés, bubons syphilitiques, ulcères gommeux, rupia...

Dans tous ces cas, le traumatol a donné des résultats excellents.

Expérimenté en oculistique, il ne s'est pas montré moins efficace. (D^r Berger).

Un point sur lequel insiste M. Périer, dans son rapport à la Société de chirurgie, est que le traumatol n'offre pas le pouvoir anesthésique que possède l'iodoforme. Cela est vrai, dans une certaine mesure ; l'iodoforme étant chimiquement de la même classe que le chloroforme, jouit comme ce dernier de propriétés anesthésiantes. Cependant, nous avons déjà eu l'occasion de le dire, le traumatol possède lui aussi une action sur la sensibilité. Son application sur des plaies douloureuses, sur

des muqueuses enflammées, a fait manifestement cesser la douleur.

Nous renvoyons notamment aux observations VI et XVII.

Pour ne pas trop anticiper, nous dirons seulement que, dans un de ces cas, l'application de pommade traumatolée sur un eczéma, chez un enfant, a suffi pour apaiser le petit malade et lui rendre le sommeil; que dans l'autre cas, l'introduction d'un ovule au traumatol fit disparaître le vaginisme chez une malade atteinte de blennorrhagie aiguë. La veille, l'introduction du spéculum était impossible; dès le lendemain, l'examen put se faire facilement.

Il est bien vraisemblable que dans ces deux cas, le traumatol a eu une action véritable sur la sensibilité, quoiqu'on puisse attribuer en partie la cessation de la douleur à la diminution ou à la disparation de l'inflammation.

Appliqué sur les plaies réunies par première intention ou non réunies, le traumatol en empêche l'infection. Il forme un enduit protecteur; on peut dire de lui ce que Trélat disait de l'iodoforme : « Avec lui, la réunion est sous-crustacée », sans qu'il risque d'être décomposé, comme l'iodoforme, au contact des sécrétions de la plaie.

L'opinion de M. Bilhaut, émise dans les *Anna-*

les de Chirurgie (Mars 1896, n° 3), à la suite d'une observation, résume la question :

« Le « traumatol » a joué ici le rôle d'excellent antiseptique. Pas d'irritation des bords de la plaie, réunion immédiate, parfaite, voilà les résultats dûs à l'heureux concours d'une aseptie très soignée et d'un bon pansement antiseptique. »

Si des plaies post-opératoires qui aujourd'hui, grâce à l'asepsie, sont libres de tout germe, nous passons aux plaies infectées, nous verrons que le traumatol donne des résultats tout aussi satisfaisants ; les sécrétions diminuent et finissent par se tarir ; la plaie se déterge et se couvre de bourgeons charnus ; le traumatol favorise la granulation.

Il s'est montré utile dans le traitement des fongosités et des tubercules. Introduit dans les fistules sous forme de crayons, il en tarit la sécrétion et favorise leur oblitération, dans la même mesure que l'iodoforme. Les crayons au traumatol ont l'avantage d'être plus flexibles que ceux d'iodoforme. Employée sous cette forme, l'iodocrésine a rendu des services dans le traitement des arthrites fongueuses, des fistules anales et scrotales.

Le danger d'intoxication fait qu'on hésite à introduire dans de larges cavités absorbantes, de grandes quantités d'iodoforme ; avec le traumatol, ce danger n'est pas à redouter, et son emploi est

tout indiqué, soit à l'état de poudre, soit sous forme de gaze traumatolée, dans le cas, par exemple, de vastes abcès que l'on a ouverts et que l'on veut drainer.

Le traumatol trouve encore son emploi dans le traitement des affections inflammatoires des organes génitaux-urinaires, surtout chez la femme, depuis l'inflammation la plus légère jusqu'aux esthiomènes de la vulve et du périnée. Notamment, il rend de grands services dans le cas de vaginite aiguë ou chronique, d'origine gonococcique ou autre. MM. Tison et Jullien qui y ont journellement recours, dans ce cas particulier, n'ont qu'à s'en féliciter. Que le traumatol soit appliqué en poudre, en gaze ou en ovules, le résultat est le même; l'inflammation cesse, l'écoulement se tarit, la douleur disparaît et, le lendemain de la première application, on est sûr de trouver un vagin absolument nettoyé. L'examen au microscope d'un frottis des parois nous a révélé, dans un cas, l'absence des gonococcoques, qui pourtant pullulaient quelques jours auparavant.

L'amélioration est donc rapide. M. le professeur Berger a employé l'iodoforme dans l'uréthrite blennorrhagique de la femme, à Lourcine; mais, quoique son action ait paru favorable, elle est très lente. (P. Berger, *le Pansement à l'iodo-*

forme, in *Revue des sc. médic.*, XXI, p. 85, 1883).

Appliqué au traitement des métrites, partielles ou généralisées, sous forme de crayons ou de mèches de gaze, le traumatol fait disparaître la douleur, l'inflammation, et tarit les flueurs blanches; une observation, prise entre mille et communiquée par M. Ducasse, en fait foi.

Nous avons parlé déjà du pouvoir cicatrisateur du traumatol, mais ce pouvoir n'est nulle part plus manifeste que quand on l'utilise pour le traitement des plaies et des ulcères à marche chronique. C'est là une des principales indications de l'iodocrésine.

Toutes les fois qu'un tissu est languissant, manque de vitalité, a un mauvais aspect, si on y applique du traumatol, il se transforme rapidement; la plaie bourgeonne et se cicatrise. M. Tison a beaucoup expérimenté le traumatol en poudre et en pommade, comme modificateur excellent dans certaines ulcérations tendant à s'accroître ou résistant à la cicatrisation. Il nous a gracieusement communiqué deux observations relatives à des ulcères variqueux rebelles; ces observations montrent l'heureuse influence de ce médicament sur les plaies atoniques.

Le traumatol est efficace, non seulement lorsqu'on a affaire à une ulcération réfractaire à la

cicatrisation, mais aussi dans le cas de chancres mous, alors qu'il y a intérêt capital à faire disparaître au plus vite l'ulcération, en prévision des réinoculations et des accidents fâcheux du bubon consécutif et du phagédénisme. Nous citons deux cas de chancres mous où il a obtenu une cicatrisation complète en très peu de temps.

Les rupias, les echtymas, les ulcères consécutifs à des gommes syphilitiques, ayant résisté à plusieurs mois de traitement, les rhagades, les plaques muqueuses, en un mot, toutes les syphilides suppurantes se sont très bien trouvées de l'application du traumatol. Nous en dirons de même des plaies consécutives à l'excision d'hémorroïdes, d'onyxis syphilitiques, de végétations de toutes sortes.

A ce sujet, nous rapportons plus loin quelques observations que M. Jullien a bien voulu nous laisser prendre dans son service.

Nous sommes heureux de pouvoir relater ici, l'opinion de cet éminent praticien, sur le traumatol, opinion d'autant plus précieuse quelle est le résultat d'une expérimentation de chaque jour.

« Depuis cinq mois, dit M. Jullien, tant à l'hôpital qu'en ville, j'ai remplacé l'iodoforme par le *traumatol*.

Je m'en suis servi pour les pansements, dans

toutes les petites interventions sur le col, en bourrant le vagin avec la gaze au traumatol, comme j'eusse fait avec la gaze iodoformée ; je m'en suis très bien trouvé.

Mêmes bons résultats ont été obtenus, dans les plaies récentes, accidentelles ou opératoires sur des organes génitaux et les autres parties du corps.

Un kyste sébacé du dos, opéré par l'extirpation a été recouvert de traumatol, d'un peu de gaze traumatolée protégée par de la baudruche gommée et le pansement est tombé quelques jours après, laissant une réunion complète.

J'ai également à m'en louer dans le traitement antiseptique des plaies infectées et des ulcères.

Je n'ai pas remarqué d'accidents d'intoxication ni d'irritation quelconque dans l'emploi de ce médicament. »

APPLICATIONS MÉDICALES.

L'idée d'administrer le traumatol à l'intérieur devait venir naturellement à l'esprit. On se trouvait en présence d'un médicament, dont le pouvoir antiseptique est supérieur à celui de l'iodoforme, et qui est comme ce dernier un composé iodé ; pourquoi le traumatol ne rendrait-il pas en médecine les mêmes services que l'iodoforme, principalement dans l'antisepsie des voies respiratoires ? L'idée était logique et on était porté à la mettre en pratique d'autant plus qu'on pouvait espérer que le traumatol n'aurait pas d'action irritante sur le tube digestif, pas plus qu'il en avait sur les autres muqueuses.

Si ce fait se vérifiait, on devait trouver dans l'iodocrésine un auxiliaire précieux aux nombreux antiseptiques utilisés pour la désinfection des bronches. L'intolérance, se manifestant surtout par des symptômes gastriques est en effet le grand obstacle qui s'oppose à l'emploi de tous ces antiseptiques.

Outre la tolérance probable du traumatol, une autre hypothèse engagea le Dr Ducasse à le substituer à l'iodoforme. On sait la funeste influence de l'iode ou des composés iodés sur le système vasculaire du poumon : Ces composés élèvent la pression sanguine et congestionnent le poumon, d'où tendance aux hémorrhagies, et de fait, on a constaté de fréquentes hémoptysies consécutives à l'administration de l'iode.

La connaissance de ce détail chimique que le traumatol contient beaucoup moins d'iode que le l'iodoforme, amena à penser que l'inconvénient que nous venons de signaler, ne subsisterait pas avec le traumatol.

Le traumatol a été expérimenté dans diverses affections pulmonaires, notamment dans la bronchite chronique, dans l'asthme avec catarrhe bronchique, etc...; mais c'est surtout sur la phtisie pulmonaire qu'ont porté les essais. Nous disons « essais » à dessein, car les expériences sont encore peu nombreuses et demandent à être poursuivies. Faites jusque-là en dehors des hôpitaux, elles manquent à la rigueur d'un contrôle suffisant. Toutefois les résultats obtenus semblent si encourageants que nous croyons bien faire de les enregistrer. Les ressources dont on dispose contre la tuberculose sont si restreintes

tes, qu'on ne doit négliger aucun des moyens qui s'offrent à nous pour le traitement de cette redoutable maladie.

Comme on le prévoyait, le traumatol est très bien supporté. Administré aux doses de 2 ou 4 centigrammes, il n'a donné lieu à aucun symptôme d'intolérance, à aucun signe d'irritation du côté des voies digestives. Plusieurs malades sont actuellement en traitement à l'hôpital St-Joseph, dans le service de M. Tison; il ne se montrent incommodés en aucune façon.

Comme résultats, le traumatol semble avoir les mêmes effets que l'iodoforme et la créosote, c'est-à-dire diminution de la toux, de l'expectoration, amélioration des signes physiques et comme conséquence, amélioration de l'état général.

En plus de ces effets qu'il partage avec l'iodoforme, la créosote..., le traumatol paraît diminuer la diarrhée tuberculeuse; ce médicament agit là évidemment, en empêchant les fermentations putrides de l'intestin, en réalisant, au moins dans une certaine mesure, l'asepsie intestinale. Ceci porte à croire qu'on pourrait retirer de grands bénéfices de l'emploi du traumatol comme antiseptique intestinal, concurremment avec le naphtol, la naphtaline, etc. Nos expérien-

ces bactériologiques en démontrant l'action microbicide de cette substance à l'égard du colibacille, ne font qu'accentuer la présomption.

Enfin, on n'a pas remarqué que le traumatol prédisposât aux hémoptysies comme l'iodoforme, et le Dr Ducasse estime qu'il y a avantage à substituer l'iodocrésine à l'iodoforme, dans tous les cas où il y a menace de poussées congestives et d'hémoptysies.

Quoique le traumatol ingéré soit bien supporté, le Dr Ducasse a tenté de l'administrer sous forme d'injections hypodermiques. Il a trouvé que le traumatol se dissout dans les huiles, à peu près dans la proportion de 1 pour 100. Il emploie l'huile d'olives stérilisée, et injecte chaque jour, un centimètre cube de cette huile, chaque seringue contenant 2 centigrammes de traumatol.

On peut dépasser sans inconvénient cette dose. L'injection est absolument indolore. L'absorption est très facile et la réaction est nulle.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

(Publiée par le Dr Bilhaut.)

Énucléation d'un goître kystique. Pansement au traumatol.

Mme D., âgée de 20 ans, porte en avant de la trachée et de la partie inférieure du larynx, une tumeur lisse, fluctuante, non enflammée, grosse comme un œuf de pigeon. Cette tumeur existe depuis longtemps, mais a doublé depuis un an.

Le diagnostic de *goître kystique* étant fait, l'intervention chirurgicale est décidée.

Le 21 février 1896, on pratique l'opération. Incision médiane, couche par couche. Le kyste est mis à nu, puis énucléé après ligature du pédicule au fil de catgut. Pas de drainage, sutures au crin de Florence et pansement avec la poudre de traumatol, la gaze au traumatol et le coton aseptique.

Dans l'après-midi, la malade retourne chez elle, à Champigny.

24 février. — La malade revient à la consultation. Pas de fièvre, aucun autre malaise qu'un peu de gêne dans les mouvements de déglutition. Le pansement est laissé intact.

28 février. — L'opérée est en parfait état.

2 mars. — La réunion est parfaite. Les fils sont enlevés. Nouveau pansement au traumatol.

7 mars. Suppression de tout pansement.

Conclusion. — L'opération a été faite, il est vrai, aseptiquement. Toutefois quand une région est exposée à l'infection, par l'insuffisance prévue et inévitable de contention et de pansement, il est nécessaire de parer aux dangers ultérieurs en recourant à l'emploi d'un antiseptique. C'était le cas pour cette opérée : l'acte de la déglutition donnait à sa plaie, en raison même de la situation qu'elle occupait, des mouvements très fréquemment répétés et de nature à entraver la réparation immédiate. Dans la région du cou, un pansement ne peut être que modérément sensible, aussi les germes extérieurs peuvent-ils trouver dans ces conditions un accès très facile.

Le traumatol a joué ici le rôle d'excellent antiseptique.

OBSERVATION II (Dr Bilhaut.)

Hydrocèle gauche, de date ancienne, symptomatique d'un kyste du cordon.

M. Mart., âgé de 63 ans, est atteint d'une hydrocèle gauche datant de plus de quinze ans.

Le 22 février 1896, je pratiquai l'incision de l'hydro-

cèle, je mis à nu la tunique vaginale, et je découvris sur le cordon un kyste de la grosseur d'une grosse noix. Je liai le kyste à sa base, je l'enlevai d'un coup de ciseaux, puis je réséquai la vaginale exubérante. Nettoyage de la séreuse avec des tampons de gaze aseptique, et pour terminer, suture en un seul étage, des éléments du scrotum et de la vaginale. La plaie est saupoudrée avec la poudre de traumatol et recouverte de gaze au traumatol.

Pas de réaction inflammatoire. Au bout de neuf jours, le 2 mars, j'enlève les fils. La plaie est réunie par première intention, il n'existe qu'un léger œdème circulatoire, dans la partie la plus déclive du scrotum.

OBSERVATION III (D^r Bilhaut.)

Volumineux ganglions de la région parotidienne. Incision. Énucléation. Guérison par première intention. Pansement au traumatol.

Enfant M., 12 ans. Elle est atteinte d'une hypertrophie ganglionnaire de la région parotidienne. La tumeur paraît unique. Elle se trouve lobulée, non fluctuante, largement étalée. Il est facile de prévoir combien serait désastreux l'ouverture spontanée d'un abcès dans cette région absolument exposée aux regards.

Le 2 février 1896, je pratique l'incision de la tumeur suivant une ligne verticale correspondant au diamètre le plus étendu et dépassant suffisamment aux extrémités, pour permettre une extraction facile. Dissection attentive et énucléation complète d'un ganglion hypertrophié mais non suppuré. Deux autres ganglions gros chacun

comme un pois, sont enlevés avec la pince à disséquer. Asepsie. Suture sans drainage. La ligne de suture est recouverte de poudre et de gaze au traumatol.

13 février. — Au bout de quatre jours, le premier pansement est ouvert, l'état de la plaie est parfait. Le même pansement est réappliqué.

17 février. — Enlèvement des fils. Réunion complète par première intention.

OBSERVATION IV (D^r Bilhaut.)

Hydrocèle gauche. Blennorrhagie et orchite ancienne. Incision, pansement au traumatol. Réunion immédiate.

Le malade qui fait l'objet de cette observation est employé dans un théâtre. Il demande à être opéré par le procédé le plus rapide.

Le 8 février, je pratique l'incision de son hydrocèle, à l'union de l'épididyme et du testicule. Je les détruis à la pointe des ciseaux, puis je nettoie la séreuse avec des tampons secs de gaze aseptique. Suture aux crins de Florence. Pansement avec la poudre et la gaze traumatolées.

Le malade est reporté chez lui deux jours après.

15 février. — J'enlève les fils de suture, réunion parfaite. Je conseille quelques jours encore de repos et le 14^e jour après mon opération, M., reprend son service.

Le malade revu depuis, est en excellent état.

OBSERVATION V

(*Hématome suppuré.*)

Le jeune S., Léon, âgé de 17 ans, fait le mardi 5 mai en jouant pendant la récréation, une chute sur la partie interne du genou gauche. Il se relève et continue de marcher.

Mais le lendemain il éprouve une vive douleur, ne peut plus marcher et se fait conduire à l'infirmerie. Quatre ou cinq jours après, on appelle le Dr Tison qui constate une tuméfaction considérable dans la région contusionnée, avec épanchement sanguin ; la peau est rouge, chaude.

Malgré un pansement au lysol, l'état local s'aggrave et M. Tison parle d'une intervention à laquelle on ne se décide que le 13 mai, sous la menace de la rupture de la peau qui est tendue et luisante. Le 13 mai, vers le soir, le Dr Bilhaut fait au bistouri une incision de 7 à 8 centimètres; nettoie le foyer et enlève les caillots. Il y avait commencement de suppuration. Le foyer était très vaste, la peau décollée de chaque côté de l'incision. La plaie est lavée au lysol et bourrée de gaze traumatolée.

La cicatrisation s'effectue normalement. L'enfant rentre dans sa famille, le 8 juin, complètement guéri.

OBSERVATION VI

(*Vaginite blennorrhagique.*)

Mme Augustine C., âgée de 21 ans, souffre depuis deux mois en urinant. Sensation de cuisson dans le vagin, accompagnée d'un écoulement purulent abondant.

Elle vient à la consultation le 11 juin 1896. On constate tous les symptômes d'une vaginite intense. Le pus

qui s'écoule en abondance est examiné au microscope. L'examen décèle la présence de nombreux gonocoques.

L'examen au spéculum est impossible, étant donné le vaginisme qui détermine la douleur.

On lui prescrit des injections au lysol et l'introduction journalière d'un ovule au traumatol.

Le 14 juin, la malade revient à la consultation. Les douleurs ont complètement disparu, l'examen au spéculum est devenu très facile. L'écoulement est insignifiant, on ne découvre dans les sécrétions vaginales que de rares gonocoques.

Le 18 juin, plus d'écoulement, plus de douleur. Les parois vaginales sont enduites d'une couche de glycérine traumatolée, provenant de la fonte des ovules. C'est à l'action topique prolongée de ces derniers que semble due l'amélioration rapide survenue chez notre malade. Il est en effet logique de penser que le contact continu de la glycérine traumatolée, contribue aux résultats obtenus dans une plus grande mesure que les injections dont l'action est momentanée est passagère.

OBSERVATION VII

Uréthro - vaginite.

M. H..., âgée de 19 ans. Écoulement blanchâtre par l'urèthre. Col rouge, gros. Un peu d'endométrite. Vulve rouge. Rien dans les annexes. Hémorroïdes anales. Condylome anal.

L'urétrite est soignée à l'ichtyol. Le vagin est bourré de gaze traumatolée. La vaginite disparaît et la malade sort.

Elle rentre de nouveau le 20 mars 1896, pour être débarrassée de végétations papillomateuses qui recouvrent les grandes lèvres, la fourchette, le périnée, le pourtour de l'anus.

On fait l'ablation aux ciseaux de toutes les végétations et on panse au traumatol.

Un autre bouquet de végétations, siégeant sur le museau de tanche est cautérisé à l'acide phénique pure. Après quoi, on bourre la cavité vaginale de gaze au traumatol.

La cicatrisation s'effectue rapidement.

OBSERVATION VII

*Uréthro-vaginite. — Chancres mous à la vulve. —
Bubons suppurés.*

B. A..., âgée de 20 ans, entre à Saint-Lazare le 4 février 1896.

A l'examen, voici ce qu'on trouve : Écoulement purulent par l'urèthre. Vulve très rouge. Vagin uniformément rouge et suintant.

Du côté droit, près du caroncule, on voit une petite ulcération douloureuse, du volume d'une lentille, à bords nettement accusés, à fond jaunâtre et sanieux.

Ganglions dans l'aîne.

On diagnostique : chancre mou et uréthro-vaginite.

Le 14 février, le diagnostic de chancre mou s'affirma par une réinoculation un peu plus haut.

6 mars. Le premier et le deuxième chancre, qui avaient été pansés au traumatol, ont disparu ; mais on constate de nouvelles inoculations entre le clitoris et

l'urèthre, grosses comme une tête d'épingle. Le même pansement est appliqué.

Le 14. Adénite gauche, ganglions hypertrophiés, douloureux ; la peau rougit à leur niveau. Une incision est pratiquée au-dessus de l'arcade fémorale, profonde de deux centimètres. Le pus une fois évacué, on applique sur la plaie, une mèche de gaze traumatolée saupoudrée de traumatol.

Cicatrisation rapide.

OBSERVATION IX

Urétrite aiguë. — Vaginite.

D. H..., entrée le 26 octobre 1895, est atteinte d'urétrite aiguë et de vaginite.

L'urétrite est soignée à l'ichtyol et la vaginite est traitée par des lavages au sublimé, que l'on fait suivre d'applications de gaze et de poudre traumatolée.

Le 31 janvier, apparaît un furoncle au niveau de la partie supérieure de la grande lèvre du côté gauche. Incision et pansement au traumatol.

Exeat le 25 mars 1896. Furoncle guéri ; plus d'accidents blennorrhagiques ni de vaginite.

OBSERVATION X

(Métrite).

A. D..., âgée de 32 ans, couturière. Antécédents personnels nuls ; réglée à 14 ans, règles régulières.

A eu un enfant il y a huit ans. Depuis, elle a ressenti des douleurs dans le ventre ; règles toujours régulières, mais douloureuses. Dans l'intervalle des règles, pertes

blanches considérables ressemblant à du blanc d'œuf.

Elle est soignée chez elle pour une métrite du col, que l'on traite par les cautérisations. A la suite de ce premier traitement, les douleurs et les fleurs blanches diminuent, la malade se sent beaucoup mieux.

Il y a deux ans, les douleurs sont revenues, en même temps qu'ont réapparu les pertes. Ces symptômes se sont accentués depuis deux mois. L'examen décèle un utérus augmenté de volume, douloureux à la pression ; le col utérin est gros et irrégulier. Par son orifice élargi sort un liquide épais et filant.

Des lavages journaliers à l'eau boriquée lui sont prescrits, et un crayon au traumatol est introduit dans le col. Ce crayon est renouvelé tous les deux jours.

Sous l'influence de ce traitement, les pertes disparaissent et les douleurs s'amendent, si bien qu'au bout de huit jours, la malade se sent guérie.

OBSERVATION XI

Métrite, ulcération du col.

G. M..., âgée de 36 ans, brodeuse, passage des Thermopyles.

Réglée à 14 ans. Règles régulières.

Elle souffre actuellement d'un rhumatisme aigu.

Elle a eu un enfant en 1875. A la suite de son accouchement, a souffert de son ventre ; en même temps, apparaissaient des pertes blanches.

Il y a trois ans, elle a été traitée au lit, chez elle, pendant trois mois, pour une ulcération du col, par des injections d'eau boriquée. Amélioration légère.

Le 11 juin 1896, elle vient à la consultation de l'Hôpital Saint-Joseph. On lui ordonne des injections au lysol et on lui prescrit des ovules au traumatol, qu'elle doit s'introduire dans le vagin, chaque matin, à la suite du lavage,

Le 20, la malade est revue; un mieux considérable s'est fait sentir; les pertes et la douleur ont diminué. Le col et le corps de l'utérus, qui étaient gros et douloureux, sont à peine sensibles à la pression. La malade continue son traitement.

OBSERVATIONS XII et XIII

Papillômes cutanés. Excision et pansement au traumatol.

R. M..., âgée de 25 ans, entrée à Saint-Lazare, le 29 avril 1896.

Elle présente à la vulve et à l'anus de nombreuses plaques muqueuses. De plus, au niveau des parties génitales externes et de la face interne des cuisses, on voit de nombreuses petites tumeurs d'aspect et de grosseur variables. Ce sont des papillômes cutanés; ils sont sessiles, à base indurée.

15 mai. Excision aux ciseaux; lavage à la solution phéniquée forte, et pansement à la poudre et à la gaze de traumatol.

Pas de suppuration.

V. E..., 19 ans, entrée le 23 mars 1896. Elle présente, au niveau des grandes lèvres, des végétations confluentes; on en trouve également quelques-unes à leur face interne.

Excision aux ciseaux. Cautérisation au chlorure de zinc et pansement au traumatol.

Cicatrisation rapide.

OBSERVATION XIV

Ulcère variqueux.

R. Elisabeth, blanchisseuse, âgée de 52 ans, entre à l'hôpital Saint-Joseph, le 6 mars 1896.

Histoire de la maladie. — A l'âge de 37 ans, la malade souffre pour la première fois de varices; à la suite d'une promenade, elle ressent une douleur; une varice paraît à la partie antérieure du milieu de la jambe gauche. La jambe enfle jusqu'au genou.

Après un repos de trois mois, il ne reste plus trace de l'affection et la malade reprend son métier de blanchisseuse.

Huit ans après, des varices sont apparues à la face interne de la jambe gauche, et l'une d'elle s'excorie; deux mois de repos pendant une crise d'influenza, font cicatriser la plaie.

Nouvelle accalmie de deux ans, puis la même varice s'excorie de nouveau; la plaie s'agrandit peu à peu.

Au bout de cinq ans, lorsque la malade se présente à l'hôpital, sa jambe gauche est dans l'état lamentable suivant :

A la partie interne, à deux travers de doigt au-dessus de la cheville est une plaie de forme arrondie, d'un diamètre de 8 à 10 cent. plus profonde à la partie médiane que sur les bords. Au milieu, l'épaisseur de la perte de substance est d'environ de 2 cent.

La couleur est rose pâle, sans bourgeons charnus. Les bords sont nets, taillés à pic, non décollés. Vers la partie antérieure de la jambe, l'os est à nu.

La même jambe présente à sa partie externe, une plaie analogue, mais de dimension à peu près égale à une pièce de 5 francs.

Cette perte de substance est séparée de la première par un pont de peau violacée, squameuse, d'environ un cent. de large.

On applique des compresses d'ouate imbibées de lysol à 1 0/0. Le 19 mars, lorsque la plaie est nettoyée, on fait un pansement au traumatol. Ce pansement est renouvelé tous les deux jours (lavage au lysol et poudrage au traumatol).

L'aspect des lésions se modifie rapidement.

Le suintement très abondant auparavant a beaucoup diminué, à tel point que le pansement de deux jours est bien moins mouillé que les pansements changés trois fois par jours, avant le traitement.

La plaie devient rouge, bourgeonnante. Le 3 avril, ses dimensions sont très réduites; des ilots de peau saine apparaissent, mais le suintement est revenu très abondant; il y a des signes d'inflammation. Pendant trois jours, on en revient aux cataplasmes, puis on reprend le traumatol. La plaie se modifie avantageusement de jour en jour, au point que le 24 mai, cette immense perte de substance est comblée et protégée par une cicatrice résistante.

Il est bon de prévenir que la seconde plaie était cicatrisée longtemps avant la principale.

OBSERVATION XV

(*Ulcère variqueux*).

P...., Marie, âgée de 32 ans, femme de ménage, entre à l'hôpital Saint-Joseph, le 20 mars 1896.

Elle ne croit pas avoir eu de varices avant le mois d'octobre 1894. A cette époque elle reçoit un coup à la partie interne de la jambe droite, un peu au-dessus de la cheville. Une petite plaie se forme qui s'agrandit peu à peu, malgré les pommades employées. Des pansements boriqués, phéniqués, des cataplasmes sont sans action.

A son entrée à Saint-Joseph, la malade est dans l'état suivant :

La jambe droite à sa partie interne, présente une plaie de 6 cent. de long sur 2 de large, de forme rectangulaire, aux angles arrondies. descendant jusqu'à la malléole interne. La perte de substance est superficielle et sans profondeur. Les bords sont nets. Le fond est de couleur rouge foncé, et granuleux.

Un peu au-dessus sont deux plaies de même aspect, mais présentant la forme et les dimensions d'une pièce de 50 cent. ; elles sont l'une plus postérieure que la plaie principale, l'autre sur son prolongement.

Le 29 mars on fait sur ces plaies un pansement au traumatol (en poudre), après lavage au lysol à 1 0/0.

Ce pansement est renouvelé tous les deux jours. Sous l'influence de ce traitement, les plaies se détergent, la cicatrisation s'effectue graduellement.

La malade quitte l'hôpital le 2 mai, alors que la cica-

trisation était déjà complète depuis une huitaine de jours.

OBSERVATION XVI

(*Eczéma*).

M^{me} de G..., âgée de 65 ans, atteinte de bacillose pulmonaire et d'entérite pseudo-membraneuse, avait en même temps de l'eczéma de la conque de l'oreille droite, datant de plusieurs années et dont la malade n'avait jamais pu se débarrasser.

Des applications quotidiennes de la pommade suivante:

Traumatol. 0,50 cent.

Vaseline . }
Lanoline . } ââ 5 gr.

amenèrent la disparition de cet eczéma en moins de sept jours, sans récurrence pendant le moins suivant, à partir duquel la malade a été perdue de vue.

OBSERVATION XVII

(*Eczéma*)

Un petit enfant P. C..., âgé de 1 an 1/2, est amené, le 11 juin 1896, à la consultation de l'hôpital Saint-Joseph.

Il présente en arrière de l'oreille, dans le sillon rétro-auriculaire, une surface rouge, vivement enflammée, couverte de vésicules et saillante.

Elle est le siège d'une vive cuisson que le petit malade accuse par des cris continuels.

Une pommade formulée ainsi :

Traumatol.	1 gr. 50
Lanoline .	} àâ 15 gr.
Vaseline .	

lui est prescrite.

Le surlendemain, la mère ramène son enfant. La plaque rouge a considérablement pâli, s'est affaissée et n'est le siège d'aucune douleur; l'enfant était calmé.

OBSERVATION XVIII

(*Herpès*).

J. E..., 19 ans, entrée le 26 mai 1896. Est atteinte d'uréthrite. De plus on trouve au niveau de la grande lèvre une ulcération ressemblant fort à un chancre induré; elle siège sur l'extrémité inférieure de la nymphe droite; elle est arrondie; bords à l'évidoir, fond jaunâtre; autour d'elle, un peu de gonflement; pas d'induration véritable. Dans le pli de l'aîne, à droite, on découvre un ganglion profond, dur.

On hésite entre le diagnostic de chancre ou celui d'herpès. En tout cas l'ulcération est saupoudrée de traumatol et recouverte de gaze traumatolée.

5 juin. La question du pronostic est tranchée; l'ulcération (herpès) est tout à fait guérie.

CONCLUSIONS

Le pouvoir microbicide du « traumatol », démontré par nos expériences bactériologiques, en fait un antiseptique énergique.

En outre, à la toxicité et à l'action irritante de l'iodoforme, il oppose une innocuité absolue, tant au point de vue local, qu'au point de vue général : il n'est ni *toxique* ni *irritant*.

Ces seules propriétés suffisent pour lui assurer une place d'honneur, dans la longue série des antiseptiques.

Administré à l'intérieur, comme antiseptique des voies respiratoires, le traumatol semble se montrer aussi efficace que l'iodoforme, la créosote, etc., et de plus, il paraît avoir une heureuse influence sur la diarrhée des tuberculeux, qu'il ne partagerait avec aucun des médicaments employés dans les mêmes circonstances.



Vu par le Doyen,
BROUARDEL

Vu par le Président de la Thèse,
STRAUS

Vu et permis d'imprimer,
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris.
GRÉARD

